

## ABSTRAK

Fungsi penting ginjal adalah menyaring bahan kimia berbahaya yang masuk ke dalam tubuh dan membuang sisa metabolisme. Infiltrasi bahan kimia berbahaya ke dalam ginjal menyebabkan suatu kondisi yang dikenal sebagai disfungsi nefrotoksik. Karena kandungan antioksidannya yang tinggi, daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dapat bertindak sebagai nefroprotektor. Flavonoid, eugenol, dan tanin adalah zat fenolik yang memberikan antioksidan pada daun kemangi. Bahkan zat yang bukan fenolik, seperti alkaloid dan saponin, mungkin memiliki sifat antioksidan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat seberapa besar pengaruh pemberian aspirin 500 mg/kgBB terhadap kerusakan ginjal yang ditimbulkan oleh ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) pada tikus jantan galur Wistar. Efek nefroprotektif daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) diselidiki dalam penelitian ini dengan menggunakan pendekatan eksperimental model rancangan acak lengkap (RAL) dengan desain pretest dan posttest. Dengan bantuan lima kelompok tikus yang berbeda. Tikus pada kelompok positif mengonsumsi aquadest selama seminggu penuh. Selama empat belas hari, kelompok plasebo mengonsumsi aspirin dengan dosis 500 mg/kg BB. Kedua kelompok menerima 500 miligram aspirin per kilogram berat badan, dengan kelompok pertama menerima 200 mg ekstrak daun kemangi dan kelompok kedua menerima 400 mg aspirin per kilogram. Aspirin (500 mg/kg BB) dan ekstrak daun kemangi (800 mg/kg BB) diberikan pada kelompok perlakuan ketiga. Histologi, yang dapat menunjukkan kerusakan sel ginjal, dan kadar kreatinin darah adalah parameter yang digunakan untuk mengevaluasi fungsi ginjal. Sementara aspirin 500 mg/kg BB selama 14 hari terbukti bersifat nefrotoksik, ekstrak daun kemangi 200 mg/kg BB gagal menunjukkan efek nefroprotektif. Meskipun tidak efektif, ekstrak daun kemangi 400 mg/kg BB memiliki efek nefroprotektif. Pada tikus Wistar jantan, aspirin 500 mg/kgBB menyebabkan cedera ginjal; namun, ekstrak daun kemangi 800 mg/kgBB berfungsi sebagai nefroprotektor.

**Kata Kunci :** Ginjal, Nefrotoksik, Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L.), Antioksidan, Nefroprotektor

### **ABSTRACT**

*An essential function of the kidney is to filter out harmful chemicals that enter the body and to remove metabolic waste. The infiltration of harmful chemicals into the kidneys causes a condition known as nephrotoxic dysfunction. Due to their high antioxidant content, basil leaves (*Ocimum basilicum* L.) may act as a nephroprotector. Flavonoids, eugenol, and tannin are phenolic substances that provide antioxidants to basil leaves. Alkaloids and saponins are examples of non-phenolic chemicals that include antioxidants. This research aimed to investigate the impact of *Ocimum basilicum* L., an extract from basil leaves, on kidney injury in male Wistar rats that were administered aspirin at a dosage of 500 mg/kgBB. To find out if basil leaves (*Ocimum sanctum* L.) have any protective effects on the kidneys, this research used a RAL model with pre- and post-tests as its experimental approach. With the help of five distinct rat groups. People in the positive group took aquadest for a full week. For fourteen days, the placebo group took aspirin at a dosage of 500 mg/kg BB. Both groups received 500 milligrammes of aspirin per kilogramme of body weight, with the first group receiving 200 mg of basil leaf extract and the second group receiving 400 mg of aspirin per kilogramme. Aspirin (500 mg/kg BB) and basil leaf extract (800 mg/kg BB) were administered to the third treatment group. Tests for kidney function include measuring blood creatinine levels and analysing renal tissue for signs of cell damage. While aspirin at 500 mg/kg BB for 14 days was shown to be nephrotoxic, basil leaf extract at 200 mg/kg BB failed to exhibit any nephroprotective effects. Although ineffective, 400 mg/kg of basil leaf extract does have nephroprotective effects. In male Wistar rats, aspirin 500 mg/kgBB causes kidney injury; however, basil leaf extract 800 mg/kgBB functions as a nephroprotector.*

**Keywords:** *Kidney, Nephrotoxic, Basil leaf (*Ocimum sanctum* L.), Antioxidant, Nephroprotector*